

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-167048

(43)Date of publication of application : 27.06.1990

(51)Int.Cl.

A23L 1/221

A23L 1/22

A61K 35/78

A61K 47/12

(21)Application number : 63-322987

(71)Applicant : DAINIPPON PHARMACEUT CO
LTD

(22)Date of filing : 20.12.1988

(72)Inventor : OKAMOTO SHIZUO
KATAOKA TAKEO
TANAKA TERUKAZU
MAKITA HIROKAZU

(54) SOUR TASTE COMPOSITION

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a sour composition useful as a medicine or food by comprising a gummy substance originated from a Plantago plant and a sour agent such as tartaric acid.

CONSTITUTION: The objective composition comprises a gummy substance originated from a Plantago plant (preferably originated from the taste of Plantago ovata), a sour agent preferably consisting of tartaric acid preferably in an amount of $\leq 15\text{wt.}\%$ and, if necessary, other additives (preferably a saccharide) preferably in a form of powder or granules.

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-167048

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)6月27日

A 23 L 1/221
1/22
A 51 K 35/78
47/12

C 7823-4B
B 7823-4B
W 8413-4C
C 8413-4C
L 7624-4C

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全3頁)

⑮ 発明の名称 酸味組成物

⑯ 特 願 昭63-322987

⑰ 出 願 昭63(1988)12月20日

⑱ 発 明 者 岡 本 志 津 雄 大阪府高槻市寺谷町39番15号
⑲ 発 明 者 片 岡 武 夫 滋賀県野洲郡野洲町大篠原2968番地
⑲ 発 明 者 田 中 照 和 大阪府大阪市東住吉区南田辺2丁目10番1号
⑲ 発 明 者 牧 田 浩 和 奈良県奈良市右京5丁目5番4号
⑳ 出 願 人 大日本製菓株式会社 大阪府大阪市東区道修町3丁目25番地
㉑ 代 理 人 弁理士 小島 一晃

明 細 書

1. 発明の名称

酸味組成物

2. 特許請求の範囲

- (1) プランタゴ植物由来のガム質および酸味剤のみならず、更にほかの添加剤が配合されているものを含む組成物において、酸味剤が炭石酸である酸味組成物。
- (2) ガム質がプランタゴ オバタの種皮由来のものである請求項1記載の酸味組成物。
- (3) 酸分解度が15重量%以下である請求項1または2記載の酸味組成物。
- (4) そのほかの添加剤が糖類である請求項1または2記載の酸味組成物。
- (5) 形態が散粒または顆粒剤である請求項1、2、3または4記載の酸味組成物。

3. 発明の詳細な説明

本発明はプランタゴ(Plantago)植物由来のガム質の酸味組成物に関するものである。本発明の酸味組成物は医薬品や食品として有用である。

プランタゴ植物は主としてインドにおいて栽培されている車前科の一年生植物である。プランタゴ植物としてはプランタゴ オバタ(P. ovata)が最も著名であり、このほかプランタゴ インドイカ(P. indica)、プランタゴ アレナリア(P. arenaria)、プランタゴ サイリウム(P. psyllium)などが知られている。プランタゴ植物、特にその種皮(ヘスク; husk)由来のガム質は、サイリウム(Psyllium)あるいはイサゴール(Isagol)と称され、主としてリネンコースやシ、アラビノースからなるポリサッカライドであり、水膨潤性・可食性であるが架橋性であることから、古くから緩下剤として、また、緩下剤(特開昭59-110615)や特効性緩下剤(特公昭63-50333)などの医薬品の分野ならびにコンスエク(特開昭60-137262)や麺(特開昭61-5763)、カブコ(特開昭61-9271)、魚肉肉(特開昭62-282572)などの食品の分野における添加剤として用いられている。

プランタゴ植物由来のガム質の粉末は、白色〜

特開平2-167048(2)

は白色（淡黄褐色のまだらを帯ている）を呈し、わずかな苦味（しみ味）と特異臭を有している。視下剤としてのガム質は、1日あたり3〜12gを2〜3回に分けて服用される。服用を容易ならしめるためにその味覚を改善し向上することが望まれており、そのために酸味剤や甘味剤、香料などが配合される。

本発明者らは、酸味剤としてクエン酸、リンゴ酸、マロビン酸、コハク酸、アマル酸、アスコルビン酸などの有機酸を配合することを検討したが、これらの有機酸の配合は強い腐食などの経時変化を引き起こすとの知見を得た。この経時変化の程度は医薬品として許容される程度をはるかに越えるものであった。ちなみに、医薬品として許容される酸度は、10℃、相対湿度75%の条件下で6ヵ月間または25℃、相対湿度75%の条件下で2年間もしくは室温で3年間にわたり安定であることが要求されている。また食品の場合、医薬品のような強い腐蝕が適用されないとしても、上記の如き経時変化は決して望ましいことではない。

また、乳糖などの糖類、ソルビット、マルチール、マンニットなどの糖アルコール、サッカリンナトリウムやアスパルテームの如き甘味剤、更には香料などが挙げられる。顆粒剤や錠剤に仕上げるときは、賦形剤たる結晶セルロース、結合剤たるヒドロキシプロピルセルロース、滑沢剤ないしは滑沢防止剤たる軽質無水ケイ酸などが用いられる。

本発明の好ましい実施態様は、20〜30%のガム質、0.3〜0.4%の酒石酸、15〜70%の糖類のほか甘味剤や香料からなる組成の散剤または顆粒剤である。更に好ましい実施態様としては、ガム質および同量のブドウ糖または白糖、0.3〜0.4%の酒石酸、そのほか甘味剤や香料からなる組成の散剤または顆粒剤である。

かくして得られる本発明の酸味組成物は医薬品の安定性基準を越える安定性を示し、かつ、味がよく服用しやすいものである。

次に実施例ならびに比較例を挙げて本発明を更に詳細に説明する。

そこで本発明者らは更に検討した結果、酸ある有機酸の内でも酒石酸が酸味剤として優れており、しかも上記のような経時変化を引き起こさないことを見い出し、本発明を完成した。

本発明は、ブランクゴ植物由来のガム質および酸味剤からなり、更にそのほかの添加剤が配合されていてもよい組成物において、酸味剤が酒石酸である酸味組成物に関する。

本発明の酸味組成物はブランクゴ植物由来のガム質と酒石酸とを混合することにより製造でき、好ましくは更にそのほかの添加剤が配合される。本発明の酸味組成物は散剤のみならず顆粒剤、丸剤、錠剤、トロ−チ剤などの形態をとるが、散剤または顆粒剤の形態に仕上げ、水に分散後、服用するのがよい。酒石酸は酸味組成物の15重量%（以下、単に%という）以下の量を配合するのが一般的であり、20%以上の配合では酸味が強すぎる。酒石酸は、好ましくは0.1〜16%、特に好ましくは0.3〜6%配合される。

そのほかの添加剤としてはブドウ糖、蔗糖、ソ

実施例 1

ブランクゴ オバタ種皮果50重量部、ブドウ糖45.0重量部、サッカリンナトリウム0.2重量部、香料0.5重量部および酒石酸4重量部をよく混合し散剤を得た。

本品3gを50mlの水に投入し、かき混ぜれば容易に分散し、やや強い酸味および甘味を有する分散液が得られる。

実施例 2

ブランクゴ オバタ種皮果50重量部、ブドウ糖47.3重量部、サッカリンナトリウム0.2重量部、香料0.5重量部および酒石酸2重量部をよく混合し散剤を得た。

本品3gを50mlの水に投入し、かき混ぜれば容易に分散し、酸味および甘味を有する分散液が得られる。

実施例 3

ブランクゴ オバタ種皮果50重量部、白糖47.3重量部、香料0.5重量部および酒石酸2重量部をよく混合し散剤を得た。

実施例 4

ブランクゴ オバタ糖皮末 30重量部、ブドウ糖 67.3 重量部、サッカリンナトリウム 0.2 重量部、香料 9.5 重量部および酒石酸 2 重量部をよく混合し散剤を得た。

実施例 5

ブランクゴ オバタ糖皮末 70重量部、ブドウ糖 27.3 重量部、サッカリンナトリウム 0.2 重量部、香料 0.5 重量部および酒石酸 2 重量部をよく混合し散剤を得た。

実施例 6

ブランクゴ オバタ糖皮末 50重量部、ブドウ糖 48.17 重量部、香料 0.5 重量部および酒石酸 0.33 重量部をよく混合し散剤を得た。

本品 3 g を 50 ml の水に投入し、かくき攪拌すれば容易に分散し、わずかな酸味および甘味を有する分散液が得られる。

実施例 7

ブランクゴ オバタ糖皮末 50重量部、ブドウ糖 46.8 重量部、ヒドロキシプロピルセルロース 4 重

量部、ヒドロキシプロピルセルロース 5 重量部、無水クエン酸 0.5 重量部、香料 0.5 重量部および酒石酸 2 重量部をよく混合し、乾式造粒機で粒化し、散剤を得た。

比較例対照試料の調製

ブランクゴ オバタ糖皮末 50重量部、ブドウ糖 47.4 重量部、サッカリンナトリウム 0.2 重量部、香料 0.5 重量部および 2 重量部の種々の付着液をよく混合したものを対照試料とした。

安定性試験

各実施例で得た散剤、顆粒剤および錠剤ならびに対照試料をガラス瓶につめ、投をしたものを 40℃または 50℃で 2ヶ月間放置し、その外観を観察し、次の結果を得た。

(以下全白)

試料および酒石酸 0.4 重量部をよく混合し、これを高速攪拌混合造粒機で更に混合した後、混合粉末に対して 25 重量部のエタノールを加え、練合し、顆粒剤を得た。

実施例 8

ブランクゴ オバタ糖皮末 50重量部、結晶セルロース 42重量部、ヒドロキシプロピルセルロース 5 重量部、無水クエン酸 0.5 重量部、香料 0.5 重量部および酒石酸 2 重量部をよく混合し、疎保 0.5 mm の篩を取り付けた単発打錠機で 1 錠重量 100 mg の錠剤を製造した。

実施例 9

ブランクゴ オバタ糖皮末 70重量部、白糖 22.8 重量部、ヒドロキシプロピルセルロース 6 重量部および酒石酸 0.4 重量部をよく混合し、これを高速攪拌混合造粒機で更に混合した後、混合粉末に対して 25 重量部のエタノールを加え、粒化し、更に準シロップ 10 重量部で液状し、丸剤を得た。

実施例 10

ブランクゴ オバタ糖皮末 50重量部、結晶セル

試 料	酸味剤 (含量%)	40℃	50℃
実施例 1	酒石酸(4%)	-	-
実施例 2	酒石酸(2%)	-	-
実施例 3	酒石酸(2%)	-	-
実施例 4	酒石酸(2%)	-	-
実施例 5	酒石酸(2%)	-	-
実施例 6	酒石酸(0.33%)	-	-
実施例 7	酒石酸(0.4%)	-	-
実施例 8	酒石酸(2%)	-	-
実施例 9	酒石酸(0.4%)	-	-
実施例 10	酒石酸(2%)	-	-
対 照	無水クエン酸(2%)	±	++
	含水クエン酸(2%)	+	++
	D,L-リンゴ酸(2%)	±	++
	アジピン酸(2%)	±	+
	コハク酸(2%)	±	+
	フマル酸(2%)	+	+
	アスコルビン酸(2%)	+	++

- ; 変化なし。

± ; わずかに灰褐色に変色。

+ ; 褐色に変色し、商品価値が著しく低下。

++ ; 褐色度が更に強くなり、一部錠にベタつく。

商品価値全くなし。